COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES
DE

L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

(MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE)

RÉDIGÉS

PAR LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

TOME TRENTE-CINQUIÈME

ANNÉE 1949

N° 13. — Séances des 12 et 19 Octobre 1949

PARIS

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

18, RUE DE BELLECHASSE, 18

(7e Arrt)

BULLETIN MYCOLOGIQUE
INSTITUTE
23 NOV. 1949

NOTE

SUR L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Ses Travaux
et les Comptes Rendus de ses Séances

L'Académie d'Agriculture de France a été fondée sous Louis XV et reconnue établissement d'utilité publique par décret du 28 août 1878 de M. le Président de la République Française.

Elle a pour mission d'étudier les questions se rattachant à la production agricole et à l'économie rurale et d'éclairer le Gouvernement sur tout ce qui intéresse le progrès et le développement de l'agriculture.

Elle s'honore d'avoir, dans le passé, compté dans son sein, à côté des praticiens les plus éminents de l'agriculture française, de grands savants comme Pasteur, Boussingault, Dumas, Chevreul, Deherain, Schlœsing, de Vilmorin, Dechambre, de Candolle, Mathieu de Dombasle, Hickel, Bouvier et tant d'autres aujourd'hui disparus.

Son activité ne s'est jamais ralentie, même aux heures les plus sombres de notre histoire. A l'heure actuelle, il n'est pas de problèmes concernant l'agriculture qu'elle n'ait abordés.

Les questions de technique agricole (agriculture, art vétérinaire, zootechnie, sylviculture, génie rural, chimie, histoire naturelle, entomologie, etc...), ainsi que les problèmes de politique générale agricole et d'économie rurale sont exposés et discutés au cours de séances hebdomadaires publiques de l'Académie par des maîtres spécialement qualifiés.

Par l'abondance et la variété des sujets traités, par l'objectivité et le sens des réalités avec lesquels ils sont exposés et discutés, les travaux de l'Académie constituent une documentation unique en matière agricole et une mise au point permanente de toutes les questions intéressant l'économie rurale.

(Suite page III)

SÉANCE DU 12 OCTOBRE 1949

Présidence de M. L. TARDY

Mes chers Confrères,

M. le Vice-Président. — Vous avez appris que notre Président, M. Auguste Chevalier, avait été renversé dernièrement dans la rue par une bicyclette, mais fort heureusement les conséquences de l'accident sont moins graves qu'on l'avait craint et nous avons tout lieu d'espérer que, dès la semaine prochaine. notre cher Président pourra reprendre sa place au Bureau pour diriger nos travaux.

Nous lui renouvelons tous nos vœux de prompt et complet rétablissement.

M. le Secrétaire perpétuel. — Parmi les ouvrages adressés à l'Académie, dans la collection *Que sais-je ?* (1).

La *Pomme de terre*, par M. Jean Feytaud, doyen de nos correspondants nationaux dans la section d'Histoire naturelle agricole.

Dans les publications de l'Institut Belge pour l'amélioration de la betterave, Tirlemont (Belgique), le bulletin juillet-août 1949, n° 4, renferme un important article. La dosseuse-niveleuse, en relation avec la préparation superficielle du sol — dans lequel M. L. Decoux signale les avantages de cet instrument pour la préparation superficielle du sol en vue du semis hâtif de la betterave.

M. P. Chouard, Président de la Société botanique de France, en nous annonçant qu'à Stockholm en 1950 doit se tenir un congrès international de Botanique, nous fait part de la constitution d'un Comité National Français préparatoire à ce congrès, 4, avenue de l'Observatoire, Paris 6e.

Le but du Comité National Français sera d'aider les botanistes français à se rendre au congrès et de faire tout le possible pour que la représentation française au congrès soit la plus complète, la plus coordonnée, la plus active.

LE PROFESSEUR FILIPPO SILVESTRI

M. le Secrétaire perpétuel. — Depuis notre dernière réunion nous avons appris la mort d'un de nos plus anciens correspondants étrangers, le Pr Silvestri.

M. Silvestri, professeur de zoologie générale et d'entomologie à l'Ecole supérieure d'Agriculture de Portici, s'est distingué par une remarquable série de travaux sur l'embryogénie des insectes et sur les myriapodes. On lui doit, en particulier, des contributions nombreuses aux progrès de nos connaissances sur la biologie des hyménoptères parasites, sur les termites et les termitophiles, sur les coccides, sur l'utilisation des insectes auxiliaires dans la lutte contre les ennemis des cultures.

(1) Presses univertaires de France.
(2) Editions U. S. H. A., Aurillac.

La précision et l'originalité de ses travaux, la surprenante étendue de son œuvre, l'avaient, d'une façon incontestée, placé au premier plan des biologistes qui se sont occupés des arthropodes, et le Traité *Entomologia agraria* dans lequel ont été résumées les leçons d'Entomologie agricole qui ont été professées par lui à l'Ecole de Portici, apporte la documentation la plus précieuse à tous ceux qui s'occupent d'Entomologie appliquée à l'agriculture. M. Filippo Silvestri avait été élu correspondant étranger de l'Académie, section d'Histoire naturelle agricole le 7 juin 1922.

L'Académie d'Agriculture de France adresse à l'Institut d'Entomologie de Portici l'expression de ses vives condoléances.

LES RÉCOLTES DE 1949 ET LA SITUATION AGRICOLE

M. L. Brétignière. — La campagne agricole 1948-1949 s'est déroulée sous le signe de la sécheresse, mais fort heureusement ce manque de pluviométrie s'est trouvé compensé par la chute de quelques pluies opportunes qui ont marqué leur effet salutaire sur les céréales.

La combinaison d'un hiver sec sans sol tassé ni envahi par les mauvaises herbes, et de chutes d'eau au moment de la montaison ou de l'épiaison, a provoqué dans l'ensemble du pays une belle récolte dont le total de la production a été estimé à 78.500.000 quintaux, ce qui correspondrait à un rendement moyen de 18 qx 8. On a enregistré des rendements exceptionnellement élevés, le Nord accuse une moyenne de 38 quintaux. Naturellement, ces résultats ont quelque peu contrarié les dispositifs arrêtés sur le plan économique, mais il est tout de même réconfortant de penser que la France s'est retrouvée au point de vue technique. Je crois qu'une fois de plus, il faut rendre hommage aux sélectionneurs qui nous ont fourni les moyens de faire supporter au sol des productions si importantes, pour peu que la culture des nouvelles variétés soit intelligemment faite. Si l'on songe en outre, aux inscriptions futures au catalogue des blés, on peut avoir de grands espoirs pour l'avenir. Il est vrai qu'en même temps des problèmes assez difficiles se poseront devant nous.

Le *seigle*, l'*avoine d'hiver*, l'*escourgeon d'hiver*, toutes céréales précoces, ont également donné des récoltes satisfaisantes.

Une ombre s'est fortement dessinée à propos des *céréales* de *printemps* : blés désastreux le plus souvent, avoines médiocres et pourtant meilleures qu'on l'aurait pensé, orges qui ont surpris par leur rendement élevé. Pour l'avoine, il n'est pas question de variétés nouvelles, elles ne comptent pas encore ; d'engrais plus abondants, il n'en est guère question ; il faut aussi se réjouir des pluies tombées à propos. Quant à l'orge, il y a certainement du progrès du côté des variétés, en outre, l'orge se montre plus accommodante en années sèches : n'est-elle pas la céréale qui descend le plus aisément vers le sud.

Le *maïs* a été atteint par la sécheresse, la vallée de la Garonne a souffert, le sud-ouest pyrénéen s'est mieux comporté, circonstance heureuse étant donné le rôle économique que joue cette céréale dans les vallées et contreforts du pays des Gaves. Au passage, signalons les comparaisons intéressantes entre maïs indigènes et maïs hybrides américains : l'Académie a entendu des communications sur le sujet, on y reviendra. Il faut signaler tout de suite les dégâts causés par un champignon, le *Gibberella Saubenetti*.

Le *riz* a progressé en étendue, la fièvre continue, mais on s'est plaint de l'invasion des mauvaises herbes ; des graminées adventices ont même causé quelques méprises qui incitent à l'attention : l'eau et le soleil ont leur action contrariée par des convives qui dissimulent leur identité.

Au total donc, bonne année céréalière. Tranquilité pour notre pain,

du moins devrait-on en jouir si, parallèlement, d'autres considérations n'interviennent pas. Aliments pour le bétail plus faciles, équilibre en voie de retour.

La contre-partie immédiate s'est jouée sur le *plan fourrager*. Premières coupes généralement satisfaisantes, puis ce fut tout presque partout, sauf dans le Nord-Est et l'Est, quelques points du littoral atlantique. La situation n'était pas brillante en juillet et les herbages se dégarnissaient rapidement ; la baisse du bétail, fait ancien dans ces circonstances a provoqué certaines perturbations dans le marché du bétail sur pied. On a repris la vulgarisation des mesures de défense, tant pour la fin de l'automne, que pour le printemps prochain. La nature a voulu donner de nouvelles espérances et, en ce moment, prairies naturelles et artificielles ont des productions en excédent. On se hâte encore de faner dans les régions où l'habitude y est bien ancrée, on s'interroge sur les possibilités d'ensiler ailleurs. Il est certain que la connaissance des procédés rapides et économiques d'ensilage comme les silos-meules est appelée à rendre de grands services. Un seul inconvénient, l'herbe est lourde à manier et l'on pourrait risquer en voulant ensiler, de retarder les semis de blés.

La *pomme de terre* fait vilaine figure au tableau ; plante au système radiculaire superficiel, souvent mal soignée au moment des labours : la pomme de terre a réellement souffert. Même en cultures soignées si des pluies ne sont pas survenues au moment utile, on obtient des rendements faibles constitués par une proportion considérable de petits tubercules dont le commerce ne veut pas. Il n'y avait pas eu de mildiou, le doryphore s'était montré peu envahissant, l'insuffisance d'eau a provoqué les résultats enregistrés. Le Ministère de l'Agriculture prévoit moins de 100.000.000 de quintaux contre 157.000.000 en 1948. Les variétés très tardives donneront peut-être un supplément. Légumes secs très variés.

Il faut souhaiter que l'automne doux, favorable aux *cultures maraîchères*, alors que l'été n'a été convenable que pour les terres bien arrosées, vienne au secours de la population en retardant le moment où les réserves d'hiver seront entamées. Cette influence de l'eau sur les pommes de terre et des légumes augmente l'intérêt que présentent les aménagements d'arrosage qui se trouvent ainsi rapidement amortis.

Les *plantes industrielles* auront donné des résultats très différents. *Oléagineux d'automne* satisfaisants, oléagineux de printemps déficitaires, mais les *betteraves à sucre* ont peut-être retenu le plus l'attention publique. Il était normal de voir les plantes souffrir avec l'absence d'eau ; les semis tardifs en particulier ont été désastreux, mais les planteurs de betteraves instruits par l'expérience ne désespéraient pas, si la pluviométrie s'améliorait en août et septembre ; la chose n'a pas manqué d'arriver, mais si les bouquets foliaires se sont complètement transformés, c'est au détriment de la qualité de la racine, on a enregistré des chutes de densité au-dessous de 6° provoquant des recommandations d'attente pour les arrachages. En fait, le redressement s'est produit, très légèrement, sous l'influence des journées ensoleillées. On ne peut espérer que faire une campagne à peine égale aux 2/3 de 1948. Il est vrai que les ensemencements ont porté sur une surface sensiblement accrue.

Les vignes ont souffert de la sécheresse, le spectacle du vignoble laissait à désirer sur beaucoup de points au début d'août ; là aussi, les pluies ont amélioré la situation mais on ne compte pas réaliser le volume de 1948. La qualité s'annonce bonne dans l'ensemble. On discutera encore beaucoup sur les cours du vin et sur les facilités données ou retirées aux livraisons.

Parmi les *cultures fruitières*, on peut s'arrêter particulièrement aux fruits à cidre dont l'ensemble est bon. Sur les autres compartiments, plutôt au-dessous de la moyenne avec qualités laissant à désirer.

En résumé, 1949, bonne année de blé, ne donne pas la masse totale de productions du sol qui avait caractérisé l'année 1948. La position du consommateur n'est pas améliorée et la politique d'importation menée tant

pour compenser que pour freiner certains prix a déjà manifesté ses effets, la chose n'est pas nouvelle, mais on critique fréquemment la rudesse des décisions dont profiteraient davantage les gens réagissant rapidement ou plus perspicaces.

Quelle est la *situation agricole* dans son ensemble ? Aux champs, l'activité est grande ; malgré la sécheresse on a attaqué les façons de déchaumage, semé rapidement quelques plantes fourragères pour le printemps, car les granges et greniers ne sont pas garnis, ensemencements de colzas qui sont vigoureux, mais se salissent, enfin, les semailles de céréales se poursuivent. Est-ce à dire que tout soit parfait ? Loin de là et certains signes caractérisent la situation. Les achats d'engrais n'ont pas eu l'importance qu'ils auraient dû présenter ; il y a eu ralentissement dans les achats de semences, peut-être pourrait-on répondre à ce sujet que la récolte était constituée par des grains de qualité et lourds, mais la clientèle aurait dû faire un plus large honneur aux variétés nouvelles qui se sont affirmées. En vérité, la trésorerie des agriculteurs, comme celle des autres chefs d'entreprise, s'est singulièrement amenuisée ; l'an dernier, je signalais les recours développés au crédit agricole, cette année, l'accroissement des emprunts est fort net.

Il y a également une autre indication à ce sujet : on suspend les achats de matériel neuf. Et puis, il faut prévoir la suite, sous une forme ou sous l'autre, on entrevoit des dépenses plus grandes de main-d'œuvre, des frais généraux accrus, les réparations du matériel entraînent à des frais de plus en plus élevés. Ce qui choque le producteur, c'est de s'entendre reprocher d'encaisser des recettes élevées alors que le retard subsiste dans le compartiment des dépenses à régler. Proclamer que la motorisation diminuera les prix de revient, c'est aller un peu vite dans le calcul des amortissements. En définitive le monde agricole est inquiet : le petit exploitant qui se restreindra, le chef d'exploitation plus ou moins important qui regrette de ne pas pouvoir poursuivre la modernisation de sa ferme, le salarié agricole qui établit péniblement son budget. Et l'on en est réduit à demander la stabilité monétaire, la réduction des frais généraux de la collectivité quelle qu'elle soit, de laquelle chacun ne peut se décrocher. Il reste à tous les échelons des hommes tenaces, ayant la foi dans les destinées de l'agriculture mais qui craignent les sourires lorsqu'ils veulent faire partager leurs convictions, et cependant...

M. C. Benoist. — Je ne puis que confirmer ce que notre confrère M. Brétignière vient de si bien exposer.

M. H. Hitier. — Notre confrère, M. Brétignière, a fait allusion, dans sa communication si intéressante, à l'année 1921. L'année 1949, sous beaucoup de rapports, a permis de faire les mêmes observations qui furent faites alors. Comme en 1921 une des caractéristiques des champs de blé en 1949 était leur extrême propreté, l'absence totale ou quasi totale de mauvaises herbes, de plantes adventices, ce qui, certainement, a contribué aux rendements élevés constatés dans beaucoup d'exploitations où, ordinairement et malheureusement, l'envahissement des mauvaises plantes est une des causes des mauvaises récoltes.

En 1921 le rendement moyen de la récolte de blé en France atteignit 16 qx 35 à l'hectare ; cette récolte fut alors considérée comme exceptionnelle parce que on ne l'avait jamais encore constatée. En 1949 nous aurions récolté, rendement moyen pour toute la France, 18 quintaux et ce rendement n'est plus considéré comme exceptionnel mais simplement comme bon ; de supérieurs ont été relevés, les années 1933 et 1938 par exemple. Ainsi se trouvent confirmés les progrès réalisés depuis trente ans dans la culture du blé, progrès dus surtout à l'emploi généralisé des nouvelles créations de variétés de blé à grand rendement obtenues par nos sélectionneurs.

M. de Bruchard. — Je voudrais ajouter quelques indications sur la situation des récoltes et de l'agriculture dans les départements de la région limousine, telle que je l'ai constatée. Elles corroborent au reste les communications de MM. Brétignière et Hitier.

La récolte de blé, tant en quantité qu'en qualité, a largement dépassé la moyenne. Les rendements qui ont voisiné 20 quintaux à l'hectare, parfois plus dans pas mal de secteurs, ont toutefois été notoirement moindres, dans ceux qui n'ont pas bénéficié de pluies d'orage en temps voulu.

Le poids spécifique est élevé, de 78 à 80 kilos.

La caractéristique principale de cette récolte dans une région, dont la vocation première de la terre est une production considérable d'herbes bonnes et mauvaises, est son extrême propreté. Pas de graines étrangères dans les sacs sous batteuse. C'est là certainement comme vient de le faire observer M. Hitier une des causes déterminantes des rendements et des poids spécifiques constatés.

La récolte de l'avoine de printemps a été médiocre avec un poids spécifique très faible.

Celle du sarrasin est à peu près inexistante, les pieds se sont littéralement désséchés, sans avoir pu prendre aucun développement.

La récolte de foin qui est d'une importance capitale dans cette grande région d'élevage, où la période de stabulation est longue, a été des plus médiocre comme quantité. Bien des exploitations ont dû effectuer quelques prélèvements, au cours de l'été, pour compenser la déficience totale de l'herbe au paturage.

Les prairies naturelles qui représentent en surface, la moitié de l'étendue totale des terres des exploitations de ces régions, ont été en effet jusqu'à fin août complètement desséchées, elles avaient l'aspect de champs de blés après la moisson, sans aucun îlot de verdure.

Fait qui peut paraître surprenant, malgré cet état des herbages, le bétail qui ne trouvait pour ainsi dire rien à manger, n'a certes pas engraissé, mais n'était pas en mauvais état d'entretien.

Si, du fait de la sécheresse, beaucoup de sources ont été taries dans ces départements où elles abondent, d'autres ont résisté, permettant ainsi au bétail en herbage, de s'abreuver à volonté ; peut-être est-ce là une des causes qui a enrayé son dépérissement.

Les premières pluies d'orage sont survenues au tout début de septembre. Il est à noter que ces pluies chaudes pénétrant dans un sol surchauffé ont provoqué un départ très rapide de la végétation herbagère, presqu'immédiatement après la pluie, pour les herbages normalement entretenus en engrais phosphatés et amendements calcaires. Les prairies mal entretenues n'ayant pas reçu d'engrais et d'amendements calcaires depuis quelques années ont été beaucoup plus longues à démarrer.

Ces pluies ont aussi amélioré la situation de la nourriture d'hiver du bétail, en ce qui concerne les récoltes de betteraves fourragères et de topinambours, qui paraissaient très compromises. Les tiges de topinambours qui étaient restées très basses hors terre, ont fait des pousses surprenantes en quelques jours. Quelle sera la valeur nutritive de ces racines et tubercules par la suite, seul l'avenir le dira.

La plupart des cultures dérobées, raves et navets fourragers qui sont de gros appoints pour la nourriture d'hiver n'ont pas réussi. L'excès de sécheresse ayant empêché la germination des graines après le semis. La pluie survenue trop tardivement n'a pas permis de renouveler les ensemencements.

La récolte de pommes de terre est très peu abondante et les tubercules de tout petit volume.

Du point de vue de la situation des cultivateurs de ces pays de polyculture et de petites exploitations familiales de 10 à 25 hectares, elle est bien celle que vient de signaler M. Brétignière du point de vue général.

La trésorerie des agriculteurs est littéralement à sec. Les économies

faites précédemment ont complètement et rapidement fondu à partir de 1947.

Si, à partir de cette époque, on a commencé à trouver du matériel dont la culture était complètement vidée, il faut aussi se souvenir qu'en 1948 il fallait à l'agriculteur deux fois et demi plus d'argent qu'un an auparavant pour reconstituer son outillage.

Il en a été de même pour les réparations les plus urgentes aux bâtiments. Les charges de toutes sortes, sociales, impôts, etc... ont fait le reste.

En un mot, le coût trop élevé des investissements nécessaires et urgents, pour la remise en état normal de la marche des exploitations est cause de cette situation très grave des trésoreries paysannes des 4 ou 5 départements qui gravitent dans ou autour de la région limousine.

Nous croyons bon également de signaler que par suite de cette gêne de trésorerie, et aussi du fait que les exploitants en métayage perdent de plus en plus la direction de leurs exploitations depuis les lois sur le statut du fermage, il y a régression certaine de l'emploi tant des amendements calcaires que des engrais phosphatés.

C'est l'emploi continu depuis cent ans des amendements calcaires et engrais phosphatés, qui ont permis l'amélioration des terres et des herbages de ces départements, et d'amener leur transformation en une riche région d'élevage.

Il y a là un fait très grave que M. Lenglen s'efforce inlassablement de mettre en lumière sur un plan général, et qui aura des conséquences néfastes sur les productions agricoles de la région limousine, si les cultivateurs ne reviennent très rapidement à l'emploi de ces amendements et engrais qui ont permis d'arriver à obtenir une production intéressante surtout en herbes, sur un sol naturellement pauvre.

M. Henry Girard. — Les communications qui viennent d'être faites me suggèrent quelques remarques :

La première c'est vraiment combien cette année sèche a eu de curieuses répercussions sur la productivité. Si nous avons une situation catastrophique en ce qui concerne la betterave, déplorable en pommes de terre, il est curieux de constater qu'elle a été extrêmement favorable au blé et souvent aux oléagineux. En beaucoup d'endroits il y a en abondance des fruits, de même que l'on n'a jamais vu autant de lapins... C'est assez curieux. Il y a un rapport entre certaines conditions climatériques et certaines productions. C'est là une constatation qui peut solliciter l'attention des spécialistes de la climatologie.

Je voudrais aussi insister sur le fait que c'est étonnant de voir comme le bétail d'herbage s'entretient relativement bien sur des pâtures ressemblant à des paillassons, à condition d'être abreuvé avec abondance.

Enfin, j'attire l'attention de nos collègues qui s'occupent spécialement de génie rural sur la situation très critique que traversent les campagnes au point de vue de l'eau. Il y a là un problème qui dépasse même les contingences particulièrement périlleuses de cette année. Le problème de l'approvisionnement en eau devient très grave. Il y a quarante ans que nous relevons méthodiquement les chutes d'eau ; nous pouvons donc comparer la situation cette année avec la moyenne et nous sommes très alarmés de voir combien la pluie fait défaut. D'ailleurs la saison a commencé avec des puits à sec dans les herbages. Nous avons charrié de 30 à 35 mètres cubes d'eau par jour depuis Pâques de 1.500 mètres jusque chez nous, et dans les prairies. Et ainsi pendant cinq mois. Cela augmente beaucoup les frais généraux et nuit à l'activité agricole proprement dite. On ne se doute pas assez de cela loin des campagnes.

Cette situation est périlleuse pour l'agriculture et pour les populations rurales. J'ai entendu des citadins dire : « Comment ! Développer l'urbanisme au village ! Mettre l'eau chez les habitants ! Mais vous n'y pensez pas ! Que cela se fasse dans les villes, c'est possible ! Mais si on fait cela

partout, à la campagne, avec le manque de pluies, cela va être un cataclysme dans les villes ! ». J'avais beaucoup de peine à leur démontrer qu'il est tout aussi naturel d'avoir l'eau à la campagne qu'à la ville.

S'agissant des oléagineux, c'est bien le cas de rappeler ce que j'exposais ici, il y a quelques années, dans une communication sur ce que devrait être une politique vraiment de production. Il n'y a rien de tel que l'idée de profit et l'espoir de bons prix pour exciter la production : « Cherté foisonne ». Les Pouvoirs publics ont voulu des matières grasses d'origine végétale. Ils en ont de plus en plus et l'accroissement se fait à un rythme accéléré. Mais précisément, tous ceux qui font pas mal d'oléagineux s'inquiètent beaucoup du proche avenir. Que va-t-il se passer ? Dans les journaux, on entame certaines campagnes contre les huiles de la métropole. On leur trouve mauvais goût, mauvaise odeur. Il faut mettre les choses au point.

Grâce à l'équipement moderne, le colza par exemple devient une culture intéressante. Si on nous en prive à très bref délai, ce sera un cataclysme. Il faut donc que les économistes et les techniciens étudient la question. Notre confrère M. André l'a d'ailleurs déjà traitée ici. Si pour l'alimentation humaine les produits sont défectueux et à supposer que l'on n'y puisse porter remède, ne peut-on envisager d'autres emplois ? Ainsi nous sommes toujours à la recherche de carburants et de lubrifiants dont les matières premières soient tirées de nos champs. Est-ce de ce côté que nous trouverons le salut ?

Au point de vue betteravier, une impression s'impose : il faudrait que les services officiels de renseignements et de statistique soient prudents car il y a quelques mois à peine, alors que nous souffrions déjà d'une sécheresse aiguë, j'ai été surpris d'entendre déclarer que la betterave souffrait quelque peu de la sécheresse mais qu'étant donnée l'extension des ensemencements il pouvait très bien être envisagé de rendre le marché du sucre libre. Les praticiens ne comprenaient absolument rien à une telle information. Il serait vraiment opportun de ne pas fausser l'opinion publique avec des déclarations de ce genre.

Enfin, en ce qui concerne la situation économique de l'Agriculture, M. Brétignière, et tous ceux qui lui ont succédé, ont montré son aspect critique. En effet, dans les régions où la culture est la plus intensive et coûteuse on fait de la betterave, du blé, de la pomme de terre. Or il ne va y avoir que le blé, pour lequel les producteurs n'ont même pas obtenu le prix légal, en vue de compenser la recette désolante à provenir de la betterave et d'atténuer les mécomptes de la pomme de terre. Et en face de ces recettes amenuisées, qu'aperçoit-on du côté des dépenses ? Nous ne connaissons aucun poste en baisse assez sensible pour influencer favorablement la balance des comptes. Bien au contraire tout laisse pressentir que nous aurons prochainement à augmenter fortement nos débours mais avec quels fonds ?

Et je profite de l'occasion pour ajouter que, venant de passer l'été à m'occuper de l'impôt sur les bénéfices agricoles, je constate combien cet impôt devient lourd et tombe mal, si longtemps après le moment où on a fait des recettes qui auraient pu justifier la perception d'une taxe importante. Nous avons fait tout ce que nous avons pu pour en alléger l'assiette en raison des circonstances présentes, mais alors les représentants de l'Administration déclarent : « Il s'agit des bénéfices faits en 1948 ; le présent ne nous regarde pas, nous en parlerons l'an prochain. » Et nous, nous leur répétions toujours : « Nous paierons l'impôt avec l'argent que nous avons en 1949 ; notre situation n'est pas brillante et ne permettra pas de supporter un tel fardeau. » D'ailleurs, je me ferai un devoir de faire ultérieurement une communication à propos de l'impôt sur les bénéfices agricoles. Nous croyons que, tant du côté du gouvernement que du côté des parlementaires, tant du côté de l'administration des finances que du côté des exploitants, on est disposé à dire qu'il faudrait bien que le système actuel ait vécu, qu'il faut en adopter un qui ne varie pas chaque

année, qui soit plus en rapport avec la structure de l'activité agricole, qui donne lieu à moins de contestations et qui fasse perdre moins de temps à tant de monde ! Il appartiendrait à la profession organisée de manifester énergiquement son sentiment sur ce point.

M. Corbière. — Le département de l'Orne est surtout un département d'élevage de chevaux et de bovins. Nous sommes surtout des herbagers.

Nous avons beaucoup souffert de la sécheresse et d'une épidémie de fièvre aphteuse. Celle-ci se prolonge depuis le printemps. Pour nous, c'est une année qui restera mauvaise. Nous avons peu de pommes.

Forte invasion de campagnols et grands dégâts de lapins.

L'herbe a fait du bon foin, mais en très petite quantité. Nous n'avons pas fait du tout d'ensilage.

La pluie n'est venue en Normandie que beaucoup plus tard, en septembre. L'herbe a repoussé, mais pas en totalité. De plus, cette question de fièvre aphteuse est très importante. C'est un grave problème. On vaccine, mais cela donne des résultats variables. Chez moi, j'ai assez bien réussi dans l'ensemble. Il y a beaucoup à faire de ce côté-là encore.

La fièvre aphteuse est en train de déborder dans le Calvados et cela peut continuer cet hiver, malheureusement.

M. A. Demolon. — Je ferai observer que le degré de sécheresse ne peut être déduit uniquement de la pluviométrie estivale. Les céréales d'hiver se comportent à cet égard de façon très différente des cultures de printemps ou fourragères. Il faut également faire intervenir la capacité de rétention des sols, c'est-à-dire leur profondeur et leur constitution.

Dans quelles conditions la France peut-elle être exportatrice de blé ? Notre récolte annuelle pour 4.200.000 hectares représente 75 millions de quintaux ± 20 millions. Cette marge de fluctuation est considérable et fait que le problème nécessite une étude statistique préalable permettant de déterminer les conditions dans lesquelles nous pourrions devenir *régulièrement* exportateurs C'est au fonds un problème d'actuaire.

M. Berthault. — Je ne m'attendais pas à prendre la parole aujourd'hui à l'Académie. Je ne pourrai donc, à défaut de chiffres précis, que vous apporter des impressions personnelles. J'ai écouté avec beaucoup de profit et d'intérêt les communications de nos collègues sur la situation agricole dans la métropole.

En Afrique du Nord, la situation ne se présente pas exactement de la même façon.

En effet au point de vue climatologique, alors que vous avez eu une année particulièrement sèche, l'Afrique du Nord a eu une année normale au point de vue pluviométrique, et une année au cours de laquelle, au moins en Algérie — avec des pluies d'avril et mai suffisantes — la pluviométrie a été bien répartie. Dans ces conditions, la récolte a été belle.

Celle d'orge est même très grosse, en Algérie, surtout et le problème de l'écoulement des orges algériennes est un problème encore en cours d'études.

La récolte de blé dépasse les besoins locaux. Dans ces conditions, la situation, au point de vue céréales, reste bonne.

Dans la colonisation européenne, la vendange se termine. Elle n'est pas encore achevée dans les vignobles de montagnes, et dans l'ensemble la récolte s'annonce comme supérieure à celle de l'année dernière ; elle eût certainement été de 15 à 16 millions d'hectolitres s'il n'y avait eu de violentes attaques de sirocco pendant les mois d'août et de septembre, attaques qui ont séché un nombre important de grappes et gêné la maturation régulière du raisin rendant parfois avec des moûts insuffisamment acides les fermentations difficiles.

Néanmoins, la récolte sera certainement, dans l'ensemble, de l'ordre de 14 millions d'hectolitres.

Quatorze millions d'hectolitres en Algérie, même en prévoyant des cours encore inférieurs aux cours pratiqués, c'est une rentrée de capitaux pour l'agriculture algérienne qui doit être de l'ordre de 45 à 50 milliards. Par conséquent, c'est tout de même une très grosse richesse qui va réalimenter la trésorerie des exploitations dans les plaines et sur le littoral.

Par ailleurs dans ces mêmes régions, les orangeries ont continué à se développer. La récolte actuelle s'annonce beaucoup moins belle que la précédente. Les pluies du mois de mai ont flétri les fleurs et fait pourrir de jeunes oranges déjà formées de sorte que le tonnage qui sera récolté sera inférieur, certainement, au tonnage de l'année dernière. Il sera probablement de l'ordre de 1.200.000 à 1.400.000 quintaux. C'est là quand même une très grosse exportation à prévoir et une importante rentrée de fonds, car, à l'heure actuelle, on traite sur pied sur des bases qui sont de l'ordre, quand la qualité des jardins est bonne, de 300.000 à 400.000 francs par hectare.

Il y a donc là également des posibilités de réalimentation de trésorerie qui demeurent.

D'une façon générale on peut dire que l'agriculture algérienne reste pleine de vitalité. La colonisation, après les mesures prises depuis deux ans par le nouveau gouverneur, M. Naegelen, a repris confiance. La population s'accroît. Il n'est plus question d'abandonner les fermes européennes, ce que certains colons envisageaient de faire il y a trois ans. La colonisation s'enracine de plus en plus et cela se traduit par la continuation de son programme d'investissements et de son programme d'améliorations foncières. Le vignoble se reconstitue régulièrement et à une cadence qui est de l'ordre de 20 à 22.000 hectares par an. Le mouvement des pépinières semble indiquer qu'on va planter encore 20.000 hectares pour remplacer les vignes dépérissantes, de sorte qu'il faut prévoir que, dans quatre ou cinq ans, l'Algérie aura repris son potentiel de production d'avant-guerre, c'est-à-dire qu'elle pourra aligner des récoltes de l'ordre de 20 millions d'hectolitres.

Les prix des vins sont, aux dires des consommateurs, très élevés. Mais s'ils sont élevés, c'est que l'Algérie paye tous les produits qui lui arrivent, grevés des frais de transport et qu'elle vend ses produits quai Alger. Par conséquent, au point de vue économique, elle est perdante. Dans les deux sens, les produits manufacturés qu'elle importe sont de ce fait plus chers que dans la métropole. La main-d'œuvre reste également à des prix très élevés ; les prix de journée d'ouvrier, non nourri, à l'heure actuelle, dans la région d'Alger, sont de l'ordre de 300 francs. Mais, hélas, le rendement des ouvriers indigènes est tel qu'il faut compter 3 ouvriers musulmans pour faire le travail d'un ouvrier espagnol, italien ou français ! Le travail avec la main-d'œuvre musulmane est donc un travail qui coûte cher.

Par ailleurs, en ce qui concerne la vigne, du fait de la fabrication, au cours des précédentes années, de sulfate de cuivre, en Algérie, revenant à un prix très élevé : il a fallu créer une caisse de péréquation qui fait payer le sulfate de cuivre 8.400 francs le quintal, élément supplémentaire d'augmentation des prix de revient.

En ce qui concerne les orangeries, on continue également à planter. La grosse difficulté, pour les planteurs de vergers, en ce moment, est de savoir comment ils doivent orienter leur production. L'Espagne aura-t-elle le marché français à sa disposition pour les oranges tardives et, dans ce cas, faut-il continuer à planter des oranges tardives ? On voit l'angoisse qui peut être celle de colons qui, en plantant, engagent pour un demi-siècle leur production.

La Tunisie a eu cette année une récolte très belle de céréales et la moisson compte parmi les très belles qu'a connues la Régence. La récolte de vin restera réduite car la crise phylloxérique est en plein développement. La production d'olives s'annonce comme très belle.

Au Maroc, la situation est plus confuse, plus inégale au point de vue

de la production. Certaines zones ont eu de très belles récoltes, d'autres ont été déficitaires.

Pour les céréales, néanmoins la récolte dans l'ensemble est bonne bien que certaines régions, comme celle de Meknès, aient été atteinte par les grêles répétées causant de grosses pertes.

Un des problèmes importants est comme en France le problème financier qu'évoquait tout à l'heure si bien M. Henry Girard. L'augmentation des taxes fiscales en Algérie crée entre les trois compartiments de l'Afrique du Nord, des différences très sensibles et tend à faire émigrer des capitaux au Maroc. En plus des actuelles charges fiscales, l'Algérie doit appliquer, maintenant, les mesures sociales à l'Agriculture et pour les financer, augmenter l'impôt foncier et l'impôt sur les bénéfices agricoles, impôt qui en Algérie est déjà beaucoup plus lourd qu'en France.

On ne sait pas encore exactement comment va s'équilibrer le budget des charges sociales et si les prévisions faites par l'Assemblée Algérienne en instaurant une majoration d'impôt foncier et d'impôt sur les bénéfices agricoles seront suffisantes pour y faire face.

Nous sommes donc, à ce point de vue, dans le domaine de l'incertain. Et nous le sommes également en ce qui concerne les prix de vente de nos produits. Un certain malaise a régné du fait des délais anormaux mis à fixer le prix du blé. Nous n'avons pas eu immédiatement le prix métropolitain. En ce qui concerne l'orge, elle n'est pas au prix métropolitain. Il y a, de ce fait, une certaine amertume chez les producteurs, or les gros producteurs d'orge et de céréales sont les musulmans.

Il y a ainsi un aspect psychologique humain et moral du problème qu'il importe que nos dirigeants voient bien.

M. Nottin. — Après les indications très intéressantes apportées sur la récolte de blé, je me permets de les comparer aux résultats analytiques obtenus à mon laboratoire sur une centaine d'échantillons reçus de coopératives.

Les poids de l'hectolitre sont de l'ordre de 78 à 80 kilos. L'humidité, pour une quarantaine d'échantillons expédiés en boites hermétiques, est de l'ordre de 12 p. 100 ; par contre les blés expédiés en sacs ont des humidités sensiblement plus élevées, ce qui indique une reprise d'humidité depuis le début de septembre.

Les grains cassés sont très abondants, ce qui caractérise un réglage des batteuses mal adapté au travail de blés secs. Par contre les graines étrangères sont en faible proportion, quelquefois même totalement absentes, ce qui confirme la propreté des cultures signalée par M. Hitier.

Les poids de 1.000 grains secs semblent plutôt élevés, sauf dans quelques régions : il n'y aurait donc pas eu d'échaudage généralisé.

Ce qui caractérise la récolte 1949, c'est la très faible teneur en cendres, sauf dans quelques départements méridionaux. Y a-t-il un rapport entre la sécheresse et cette teneur en cendres exceptionnelle ? Je ne saurais le dire. La teneur en matières azotées est normale souvent assez forte. Les déterminations extensimétriques n'ont pas encore été faites.

Quand les résultats analytiques seront complets, je pourrai les présenter à l'Académie.

M. Ch. Lafite. — Je voudrais ajouter, à ce que viennent de dire nos collègues, une note un peu moins pessimiste, en ce qui concerne spécialement la Champagne.

Dans presque toute la France, la sécheresse a provoqué des déficits dans la plupart des productions — dans notre région au contraire, nous avons eu de belles récoltes — presque exceptionnelles. Les bons cultivateurs ont obtenu des rendements en blé qui sont au moins le double des chiffres cités précédemment.

Les luzernes aussi ont bien réussi. Les plantes qui sont en terre avant

l'hiver ne souffrent presque jamais de la sécheresse, dans notre pays qui est un pays sec. Il est probable que la craie, dont l'épaisseur est de plusieurs centaines de mètres, constitue un réservoir d'humidité, mis lentement à la disposition des plantes, même en années sèches. Cette constatation est surtout sensible dans les terres où l'on fait des labours profonds.

Plusieurs de nos collègues, en outre, ont insisté sur la mauvaise situation de trésorerie des cultivateurs — elle est très réelle. Cela ne veut pas dire qu'ils ne font pas de bénéfices — mais il faut faire une constatation que l'on oublie souvent de faire en ce moment. Je connais une ferme de 200 hectares, dans laquelle la comptabilité révèle que depuis quatre ans, il a été investi en immobilisations 4 millions qui représentent, exclusivement, les dépenses supplémentaires faites d'une année sur l'autre, sur les chiffres anciens, pour frais d'exploitation.

D'ailleurs on peut illustrer ce fait d'une manière frappante. Avant la guerre de 1914, on comptait dans les bonnes terres de France : Soissonnais, Santerre, Nord, que l'hectare valait 3 à 4.000 francs, le capital d'exploitation 1.000 francs. Ce dernier, dans le cas des terres à 4.000 francs représentait donc 20 p. 100 de la valeur du fonds. Aujourd'hui, le bouleversement de ces chiffres est complet. Dans le Soissonnais les terres valent de 100 à 125.000 francs, on loue les terres 2 quintaux de blé, ce qui représente 5.000 francs, en capitalisant cette somme à 4 ou 5 p. 100, cela fait bien de 100 à 125.000 francs.

Par contre le capital d'exploitation est au moins égal à ce dernier chiffre, si on reprend une ferme après la récolte. Mais il faut compter pour le fonds de roulement une somme supplémentaire de 75.000 francs, soit au total 200.000 francs par hectare à immobiliser. C'est presque le double du capital foncier, on peut affirmer que partout, dans toute la France, les cultivateurs manquent de capitaux et que cette situation s'est aggravée, du fait du décalage des prix depuis plusieurs années.

M. Brétignière. — Je demande la permission d'ajouter quelques mots aux commentaires et compléments qui ont suivi ma communication sur les récoltes de 1949 et la situation agricole.

C'est avec plaisir que j'ai entendu mon ami M. Berthault résumer la situation de l'Afrique du Nord. Au début de juillet, allant rapidement à Alger pour lui remettre les insignes d'Officier de la Légion d'honneur, j'ai survolé notre pays, d'Orly aux environs de Béziers, partout une sécheresse désolante, tout se confondait en une teinte jaune grisâtre. Avant d'atterrir à Maison-Blanche, de la verdure, le contraste était saisissant, et je disais là-bas, l'Algérie viendra au secours de la France.

La sécheresse intense et persistante reste le signe de l'année, les exceptions que l'on peut relever n'enlèvent rien au caractère prédominant de 1948-49. Il faut ajouter qu'un état hygrométrique de l'air extrêmement sec a encore constitué une caractéristique indéniable ; au début d'août, j'ai vu passer l'hygromètre de 70 à 35° en une demi-heure.

On a discuté sur la position exportatrice prise par la France en matière de blé ; ma conviction est bien assise : cette position moyenne doit découler des possibilités de production que l'on enregistre et des réserves sagement constituées par le stockage, avec des aménagements financiers à organiser.

Enfin, nous devons rappeler après MM. Lafite et Henry Girard l'importance qu'ont prise les capitaux d'exploitation par rapport aux capitaux fonciers ; la politique des investissements ne peut être suspendue, il faut que les cultivateurs puissent s'adapter aux temps nouveaux, et ils doivent y être aidés par des prix de vente convenables et par un crédit assoupli et suffisamment large.

M. Henry Girard. — Je m'excuse de reprendre la parole. Il ne s'agit que de donner suite à quelques récentes interventions.

MM. Demolon et Lafite ont réduit l'importance des conséquences

fâcheuses de la sécheresse. Or, après cette séance il faut certainement que la note dominante reste tout de même qu'on a beaucoup souffert de la sécheresse. D'autant plus que nous ne parlons pas seulement du défaut de pluie estivale, mais, d'un état profond de siccité du sol, depuis de longues années.

Ensuite, notre confrère M. Demolon a discuté la situation éventuelle d'exportatrice de blé pour la France. Or, pas plus tard que ce matin, je retrouvais d'anciennes brochures de notre association des producteurs de céréales où, successivement, MM. Rémond et Aubergé, en collaboration avec notre ami Pierre Hallé, ont rédigé des notes entières pour montrer combien la France était bien placée pour exporter chez ses voisins. Nous avons 4 millions d'hectares de blé au lieu des 5 millions d'hectares que nous avions auparavant, parce qu'on a découragé sciemment la production du blé. Il ne faut pas craindre de dire la vérité. Il est très heureux qu'on produise plus de blé à l'hectare grâce à une technique perfectionnée. Si nous pouvions retrouver les 5 millions d'hectares que nous avions précédemment, ce serait très bien, et il suffirait d'avoir un prix quelque peu encourageant pour provoquer cette augmentation d'assolement ou bien d'obtenir un prix de revient plus bas par la suppression de tant de taxes abusives.

Je recevais, ces jours-ci, une grande personnalité agricole italienne et mon aimable interlocuteur me tenait le propos que voici au sujet du blé : « Nous en avons eu, cette année, à peine 70 millions de quintaux ; il nous en faudrait 90 millions pour nourrir notre population ! La zone dollar, la zone sterling... sont trop chères pour nous. C'est vous qui devriez nous fournir cela. » Et, en effet, nous sommes entourés de pays importateurs ; c'est vraiment une des bonnes cartes à jouer pour la France que de développer cette production.

Encore un mot concernant ce qu'a dit M. Lafite au point de vue économique. Je faisais les mêmes observations que lui, mais la proportion qu'il indique entre capital foncier et capital travaillant, ou capital d'exploitation, par hectare, au temps du franc-or, est un peu différente des estimations qui avaient cours, au moins dans la région parisienne. Je me rappelle des communications de MM. Brandin et Jules Bénard. On disait que la bonne terre valait 3.000 francs l'hectare, que la culture intensive nécessitait un investissement de 1.000 francs par hectare. C'était donc une proportion de 33 p. 100. Je crois que 20 p. 100 est un peu au dessous de la réalité.

Mais alors, ce qui est frappant, ce qu'indique si bien M. Lafite que ce sont les investissements constants et plus élevés en capital d'exploitation qui rendent la situation de l'agriculture relativement précaire. Dans nos régions, alors que la terre, en gros, — je ne parle pas d'acquisitions de quelques ares à une vente publique — vaut 60 ou 75.000 francs l'hectare, exceptionnellement 100.000 francs, on parle couramment de 100 à 150.000 francs l'hectare comme capital d'exploitation. Il y a là une évolution de la situation économique — et même sociale — très intéressante à noter. Elle pourrait faire l'objet d'une communication, car, au fond, c'est la constatation d'une prépondérance singulière de l'instrument de travail sur le fruit de l'épargne. C'est peut être aussi un état de fait à signaler au moment où une économie rurale européenne tend à se substituer à l'économie rurale strictement française ?

M. Blanc. — A propos des méfaits de la sécheresse, M. Girard a évoqué le problème de l'alimentation en eau potable des populations rurales.

Je me suis montré très réservé, en notre Compagnie, en matière d'équipement rural, car pour ne pas me borner à l'exposé de programmes, j'attendais de pouvoir parler de réalisations, et je comptais vous dire à brève échéance quel gros effort avait été fait en la matière.

Toutefois, comme aujourd'hui M. Girard pose le problème de l'eau

potable, je crois bon d'indiquer que si, effectivement les ruraux ont terriblement souffert de la sécheresse cet été, cette sécheresse aura au moins l'heureuse incidence de faciliter maintenant notre tâche en matière d'alimentation en eau des communes rurales, parce qu'on aura compris.

Jusqu'à présent, l'effort souhaitable n'a pas été fait avec l'ampleur désirable. Dans certains milieux, on a voulu classer en deux catégories les problèmes d'équipement rural : d'une part l'équipement économique, d'autre part l'équipement social comprenant l'organisation des services publics ruraux et en particulier l'alimentation en eau potable, et on a pensé que si l'équipement économique devait être réalisé d'urgence, l'équipement social pouvait attendre.

En fait les deux sont liés, et ce qu'on dit être l'équipement social a une incidence importante sur la productivité.

La sécheresse l'a nettement montré, on a vu ce qu'il en coûtait de n'avoir pas d'eau à la ferme et d'organiser des transports d'eau qui, par exemple sur les Causses, revenaient jusqu'à 5 ou 6 francs le litre pour abreuver les brebis.

Les estivants qui, à la campagne, ont dû passer des vacances à l'eau minérale, sont revenus convaincus de l'utilité de l'équipement social.

Une voix particulièrement autorisée, celle de M. Georges Duhamel, a signalé à l'attention du grand public la pénible situation des « Campagnes assoiffées ».

C'est là un climat qui paraît favorable pour le lancement du vaste programme d'équipement rural de 1950 déjà préparé par notre Ministre M. Pflimlin et qui comporte 25 milliards de travaux d'alimentation en eau potable.

Je pense donc que la sécheresse si vivement incriminée par tous, aura tout de même eu un heureux résultat pour l'évolution du problème de l'eau à la campagne.

M. Tardy. — Sans vouloir prolonger encore ce débat, je voudrais souligner une idée qui m'a semblé être exprimée par tous nos confrères, c'est celle de l'insuffisance de la trésorerie des agriculteurs. C'est une question qui frappe l'attention particulièrement depuis de longs mois et qui est caractérisée notamment, par l'importance des demandes de prêts dans les Caisses de Crédit Agricole.

A l'avant dernière réunion de la Caisse Nationale de la Trésorerie Agricole, pour des opérations à moyen et à long terme, on a prêté 3 milliards ; à la séance de ce matin, 1 milliard et demi !

Toutes les opérations de court terme se font sans grande difficulté avec les 67 milliards de dépôt qui sont dans les Caisses de Crédit Agricole, mais le montant total des prêts en cours est de 74 milliards.

La difficulté concerne surtout les immobilisations et M. Lafite a parfaitement raison, à mon avis, d'insister là-dessus. C'est l'importance de plus en plus grande du capital d'exploitation qui exige des immobilisations beaucoup plus élevées. Je sais combien notre confrère M. Blanc s'est occupé de faciliter l'équipement rural et combien peut-être il a contribué à modifier l'état d'esprit des autorités administratives à ce sujet, mais là, il y a une insuffisance de crédits à laquelle on ne sait pas comment on pourra remédier, même avec les prêts du Plan Marshall.

L'autre grande question qui se pose, c'est la question de l'eau. M. Henry Girard a très justement attiré notre attention sur cette question de l'eau. Elle est extrêmement délicate dans un certain nombre de régions. Dans ma commune, les exploitations situées sur un plateau qui n'est pas très loin de la rivière sont obligées d'avoir un attelage qui, toute la journée, va chercher de l'eau pour pouvoir abreuver le bétail.

Il faut donc faciliter les adductions d'eau et peut-être pourrait-on les comprendre dans les prêts à caractéristiques spéciales qui n'exigent pas de la part des intéressés les versements qu'ils ne peuvent pas effectuer dans un grand nombre de régions.

A PROPOS DU SOI-DISANT BLÉ DES PHARAONS

Communiqué des stations fédérales d'essais et de contrôle de semences de Mont-Calme, Lausanne et Zurich-Oerlikon

M. **Lenglen.** — J'ai l'honneur de déposer sur le Bureau de l'Académie une intéressante note qui vient de m'être adressée par les stations fédérales d'essais et de contrôle de Mont-Calme, Lausanne et Zurich et dans laquelle se trouvent confirmées les observations que je vous avais présentées le 4 mai dernier sur les soi-disants blés d'Égypte ou des Pharaons.

Appelé aussi blé Osiris, blé miracle, blé de momie, blé d'Egypte, le blé des Pharaons est une variété anciennement connue. Son caractère assez mystérieux d'épi multicaule, caractère se rencontrant également dans d'autres espèces de blés telles l'épeautre et le blé tendre attire fréquemment l'attention sur cette variété plus curieuse qu'utile. On a même prétendu que les grains utilisés comme semence provenaient de sarcophages ou de tombeaux des Pharaons. C'est une affirmation inexacte car, parmi les centaines de blés trouvés dans les hypogées, aucun grain n'a jamais germé. Du reste les blés en culture dans l'Egypte ancienne se rattachaient pour la plupart à l'espèce *Triticum dicoccum*. Par contre, le blé des Pharaons se rattache aux blés poulards (*Triticum turgidum*). Cette espèce prit une certaine extension en Europe occidentale dans les régions à climat doux et humide, mais fut rapidement supplantée par le blé tendre sélectionné. On trouve encore le blé poulard en culture dans certaines régions méditerranéennes. Le grain qu'il produit est fortement amylacé et ne se prête que très mal à la panification. Il peut par contre être utilisé pour la préparation de gruaux, mais, dans cet emploi, le blé des Pharaons est surpassé de beaucoup par une autre variété de blé poulard, la Nonette de Lausanne, dont le grain est plus gros et les rendements sensiblement plus élevés. La blé des Pharaons se distingue nettement des blés tendres (*triticum vulgare*) par sa paille pleine à son extrémité supérieure, son grain petit, de grosseur irrégulière.

Quant à la productivité du blé des Pharaons, nous ne saurions mieux faire que de citer les rendements comparatifs de plantes cultivées exactement dans les mêmes conditions. Nous avons pris en comparaison du blé des Pharaons reçu en 1942 de M. Ph. H. Des envois de semences reçues en 1944 et en 1947 nous ont donné des résultats semblables. Comme autres cultures comparatives, nous avons utilisé un autre blé poulard, la Nonette de Lausanne et le froment Mont-Calme 245, variétés de *Triticum vulgare*, la plus cultivée en Suisse. Les semis furent effectués dans les mêmes conditions, grain par grain.

RENDEMENT EN GRAMMES AU MÈTRE CARRÉ

	1943	1944	1945	1946	1947	1948
Blé des Pharaons	555	210	114	150	99	105
Nonette de Lausanne	564	495	360	465	375	330
Mont-Calme.	660	570	405	503	414	324

Il ressort de ces rendements que le blé tendre froment Mont-Calme 245 est d'un rendement nettement supérieur. Le blé poulard Nonette de Lausanne vient ensuite suivi de loin par le blé des Pharaons dont les rendements sont irréguliers en raison de sa sensibilité à l'hivernage.

Quant à la valeur boulangère de ce blé, elle est, comme nous l'avons dit, nettement inférieure et ne correspond pas aux exigences de la meunerie.

Par conséquent d'un rendement inférieur, d'une qualité boulangère déplorable, le blé des Pharaons ne saurait présenter de l'intérêt pour la culture. C'est donc une simple curiosité qui ne présente aucun intérêt agricole.

(+) Nous avons indiqué exactement les rendements au m² au champ d'essais de Mont-Calme. En grande culture les rendements sont inférieurs mais varient dans les mêmes proportions.

P. S. (Des photographies d'épis de blé des Pharaons, de Nonette de Lausanne et de Mont-Calme 245 sont à votre disposition au cas où vous désireriez en publier un cliché).

SÉANCE DU 19 OCTOBRE 1949

Présidence de M. TRUCHY

M. Paul Dumont écrit à l'Académie pour la prier de retenir son nom parmi ceux des candidats à la place de membre titulaire déclarée vacante dans la section de grande culture.

Notre confrère M. le Pr Ernest Laur, Président de la Confédération européenne de l'Agriculture, C. E. A., écrit à l'Académie pour la remercier d'avoir mis, des décades durant, ses collaborateurs à la disposition de la C. I. A. tout d'abord, puis de la C. E. A., pour leur permettre de s'acquitter de leurs tâches. « Nous avons eu ainsi, ajoute-t-il, le privilège de nous réunir maintes fois au siège de l'Académie, sous la presidence de feu M. le Ministre Méline, puis sous celle de feu M. le Marquis de Vogüé ».

Ce sont là des souvenirs que garde précieusement, de son côté, l'Académie d'Agriculture de France.

Notre trésorier perpétuel, M. Brasart, fait don à la bibliothèque de l'Académie, d'un album aujourd'hui très rare. *Histoire du sucre de betterave* — 1812-1912. — Album illustré des reproductions de documents extraits de la collection de M. Jules Hélot, édité en commémoration du centenaire de la fabrication du sucre indigène par le syndicatd es fabricants de sucre de France.

Nous prions M. Brasart d'agréer nos vifs remerciements.

LES GRAMINÉES PRINCIPALES DES PRAIRIES ET HERBAGES DE BASSE-NORMANDIE ET LEUR AMÉLIORATION

M. A. Chevalier. — La Normandie est renommée entre toutes nos provinces pour ses riches pâturages, un proverbe dit qu'on y voit pousser l'herbe tout au long des journées. Les prés-salés du Cotentin, les prairies pâturées en permanence d'Isigny et du Cotentin, les herbages du Pays d'Auge, de la vallée de l'Eure, du Pays de Bray ont une renommée mondiale. Quand on les parcourt, quand on prospecte leur flore en examinant leur aménagement on constate que beaucoup reste encore à faire. Un grand nombre d'herbages normands sont mal tenus, pleins de mauvaises herbes (chardons, cersiums, orties, renoncules, rumex et polygonums, etc.), touffes d'herbes non pâturées parce que des chaumes anciens durs et désséchés persistent. Il n'est pas exagéré de dire avec Longchambon et Chouard que si nos herbagers et cultivateurs voulaient s'en donner la peine il serait aisé en peu de temps d'accroître notre production fourragère de 50 p. 100 ainsi qu'on l'a fait en Grande-Bretagne pour certaines régions dans ces dernières années, comme on l'a réalisé aussi en Australie, en Argentine, en Uruguay. Au cours des récentes vacances j'ai parcouru de nombreux herbages et prés de fauche de Normandie pour en examiner la flore et la comparer à ce qu'elle était autrefois, il y a environ cinquante ans quand je m'occupais alors de la flore normande.

On sait que les prés et herbages ne constituent pas un peuplement végétal naturel primitif. L'homme le modifie à son gré en irriguant ou drainant, en faisant des apports de fumier, de purin, de chaux, d'éléments

phospho-potassiques, en chargeant plus ou moins longtemps le pré ou l'herbage d'animaux astreints à trouver leur pitance dans un terrain herbeux et clôturé. L'homme peut aussi modifier la flore prairiale en retournant par labour le peuplement et en ensemençant ensuite des graminées et des légumineuses convenables. Jamais dans un pré de fauche et un herbage le peuplement végétal n'est statique ; il se modifie d'année en année, en bien ou en mal, suivant le bon ou le mauvais entretien de la prairie. Depuis plus d'un siècle on a fait en Normandie des constatations scientifiques à ce sujet. Un mémoire publié en 1842 nous renseigne sur la flore prairiale de la vallée de l'Orne, depuis le village de Louvigny situé à une demi-lieue au sud de Caen jusqu'à la mer (1). Ces prairies sont situées sur le calcaire bathonien et sur les alluvions récentes. Les auteurs distinguent 3 zones ou régions : 1° de Louvigny à Bénouville où le voisinage de la mer ne se fait pas sentir ; 2° la vallée après Bénouville jusqu'aux approches de la mer où se remarquent déjà des plantes maritimes ; 3° la région littorale basse ou se fait sentir le flux ; 4° les dunes sablonneuses du bord de la mer. Dans chacune des trois premières régions les auteurs distinguent : 1° les lieux qui sèchent promptement (nous dirions aujourd'hui les prés xérophiles) ; 2° les prés inondés pendant une partie de l'année (nous dirions les prés hygrophiles et mésophiles) ; 3° les plantes des talus des fossés où dominent *Arundo phragmites*, *Poa aquatica*, *Glyceria fluitans*. La prairie de Caen qui subsiste toujours est particulièrement intéressante. A chaque plante les auteurs attribuent un coefficient d'abondance. Pour les lieux qui se dessèchent rapidement ils citent : *Hordeum secalinum* 1.000, *Cynosurus cristatus* 900, *Trifolium filiforme* 900, *Anthoxanthum odoratum* 40, *Lolium perenne* 40, *Trifolium pratense* 40, *T. repens* 30, *Phleum pratensis* 30, *Bromus pratensis* 25, *B. mollis* 20, *Festuca loliacea* 15. Et pour les lieux inondés une partie de l'année : *Agrostis vulgaris* (il s'agit en réalité de *A. stolonifera*) 100, *Holcus lanatus* 40, *Alopecurus geniculatus* 20, *Arundo* abondant dans les parties très humides.

La flore de cette prairie qui n'est plus entretenue depuis longtemps s'est bien modifiée en plus mal : cypéracées et joncées abondent aujourd'hui ; des plantes rudérales comme *Polygonum* divers, orties, chardons, *Senecio jacobaea* se sont mis à pulluler, *Agropyrum repens* et *Arrhenatherum elatius* sont fréquents aussi mais ce sont de médiocres fourrages. Les seules graminées de choix encore assez fréquentes sont *Agrostis stolonifera*, 30 p. 100, *Lolium perenne* 20 p. 100, *Dactylis* 10 p. 100. Les trèfles sont très clairsemés et les *Lotus* rarissimes. Les prairies d'Isigny et de Carentan ne sont pas mieux tenues. Dans les herbages les meilleurs, on constate ordinairement l'abondance d'*Agrostis* divers, de *Dactylis* de plusieurs variétés et des *Lolium perenne* (parfois aussi touffes nombreuses de *L. italicum*). Comme trèfles : *Trifolium repens*, *T. pratense* et *T. fragiferum* sur les sols calcaires, mais en petite quantité.

Environ cinquante ans après le premier travail des auteurs normands que nous venons de citer, un cultivateur émérite en même temps botaniste éminent, T. Husnot, auteur de l'*Atlas des graminées de France*, ouvrage toujours classique, bien que datant de 1899, publiait et éditait lui-même (Cahan, 1902) un précieux ouvrage, aujourd'hui très rare : *Les prés et les herbages* où il décrit et figure les légumineuses et les graminées les plus connues en Normandie et spécialement dans la région qu'il habitait sur terrain siliceux et granitique dans le haut bassin des affluents de l'Orne. Au premier rang des Graminées prairiales de cette région, il place les *Agrostis*, le *Dactylis* et les *Lolium*. Les *Agrostis*, dit-il, donnent un fourrage de très bonne qualité, toutefois il proscrit des prés l'agrostide stolonifère difficile à faucher ; en outre, il avait constaté qu'elle envahit les luzernières et avance de plusieurs années leur destruction. Quant au dactyle,

(1) Hardouin, Le Clerc, Fourneaux et Eudes-Deslongchamps. Flore prairiale de la vallée de l'Orne. *Mém. Soc. linn. Normandie*, vol. VII, p. 10-18.

c'est la graminée qui donne le plus fort produit dans nos praries de Normandie ; il doit entrer dans la composition de tous les prés et herbages. Quant au *Lolium perenne* ou ray-grass pérenne il le recommande aussi ; il doit être préféré dans les prés et herbages à cause de sa longue durée ; quant au ray-grass d'Italie, en réalité indigène chez nous (c'est le *L. multiflorum* Lamarck) ; il convient surtout pour les prairies temporaires mais il est devenu commun aussi dans les bons herbages et il donne un rendement plus élevé en foin.

Depuis la publication de l'ouvrage de Husnot la connaissance des plantes fourragères en Europe a fait de grands progrès. On connaît mieux leur valeur fourragère. Pour chaque espèce, de nombreuses races ont été décrites notamment dans les *Agrostis*, dans le *G. Dactylis* et les *Lolium*. W. R. Philipson a publié en 1937 une révision des *Agrostis* de Grande-Bretagne où l'on peut trouver d'intéressants renseignements sur l'écologie des espèces du premier genre qui s'appliquent aussi à la France. L'une d'elles *A. gigantea* Roth. synonyme de *A. dispar* Michaux des Etats-Unis, jusqu'à ce jour passée inaperçue, existe en réalité dans tout le pays et spécialement en Normandie (1). Cette plante à « tiges dressées » réussirait sans doute dans les lieux frais et fertiles et donnerait un foin abondant.

Quant au genre *Dactylis*, le *D. glomerata* présente aussi de nombreuses formes en Normandie. L'une d'elles *D. aschersoniana* Graebner, autrefois méconnue, originaire de l'Europe centrale, a fait son apparition en France il y a trente ans à peine et elle est maintenant fréquente sur la lisière des bois, au bord des routes et dans de nombreux pâturages. Ses touffes qui donnent des feuilles tendres presque toute l'année sont recherchées par le bétail. Un grand nombre d'autres genres de la flore graminéenne de notre pays sont à étudier. En Grande-Bretagne deux organismes se consacrent à cette étude la *British Grassland Society* et le *Bureau of Pastures and Field Crops* qui dispose du remarquable *Institut d'Aberywsyth* où se poursuivent sans cesse des recherches conjointement avec la *Berkshire Farm Institut* à Hurley, création récente qui dispose de 500 acres pour ses essais. Enfin le Bureau centralise toutes les recherches qui se font sur les cultures fourragères dans le monde et spécialement dans le Commonwealth. Tout récemment H. Longchambon et H. Chouard, dans leur brochure *Renovation agricole ou faillite* (1949), faisaient remarquer que l'œuvre botanique des savants d'Aberyswyth avait été d'un grand poids pour la victoire militaire des alliés. Elle a permis l'accroissement de la production fourragère dans les iles britanniques, en quelques années cet accroissement a été de 20 à 40 p. 100, ce qui a permis à la Grande-Bretagne de réduire ses importations en viande.

En France, nos agrostographes et floristes s'ingénient toujours à poursuivre des recherches sur le terrain et dans leur publication ils les signalent. Quoi de plus admirable que cet atlas des graminées de T. Husnot, publié il y a cinquante ans par un modeste paysan, ancien élève de l'Ecole de Grignon. Cette œuvre n'a pas vieilli, il suffirait d'un petit effort et d'un travail en équipe que nous aurions pu organiser. Mais à quoi bon ces recherches si un grand effort n'est pas accompli en même temps par les Pouvoirs publics pour faire entrer dans la pratique les faits établis par la recherche scientifique et par l'expérimentation. Il faudrait donc répandre dans tout le pays et spécialement dans les régions herbagères la création de fermes pilotes avec des herbages modernisés. Il faudrait publier au fur et à mesure les résultats pratiques obtenus. Et cette propagande suffira-t-elle ? Il faudrait surtout que le paysan soit plus instruit et qu'il ait la volonté de transformer en mieux ses herbages et ses prairies. Je ne cesserai de répéter que pour nous mettre au niveau d'autres pays, ce sont nos méthodes d'enseignement de l'agriculture qu'il faut modifier de fond

(1) Voir à son sujet : Auguste CHEVALIER : sur une importante Graminée fourragère méconnue jusqu'à ce jour dans les Flores françaises. *Rev. int. Bot. Appliquée*, numéro de décembre 1949.

en comble. Comme le disaient fort bien MM. Longchambon et Chouard dans leur brochure déjà citée : « Si l'on relevait seulement de 5 p. 100 la production fourragère moyenne de notre pays, au lieu de 20 à 40 p. 100, comme l'ont fait les Anglais, ce serait une récolte supplémentaire de 2 millions de tonnes de matière sèche, pouvant correspondre soit à 50.000 tonnes de viande, soit à 6 millions d'hectolitres de lait, l'équivalent énergétique de un million de tonnes de charbon. On pourrait aussi sans doute abaisser les prix de revient et exporter davantage pour le plus grand bien du franc. Il n'y aurait point non plus de surproduction à craindre mais il faudrait dépenser un peu de travail intelligent. Quand s'attellera-t-on sérieusement à la réalisation de cette tâche ?

En résumé dans la plupart de nos prairies et herbages normands, notamment sur les sols acides ou sur les terres décalcifiées, les légumineuses sont souvent absentes et les graminées fourragères de qualité sont rares ; elles ne trouvent pas dans le sol les éléments nécessaires ; les herbes déficientes provoquent des carences phospho-calciques ; les herbivores, en pâturant ces prés, subissent une déformation du goût entraînant parfois le *pica* ; les vaches ont moins de lait. Il serait pourtant facile d'améliorer ces prairies en surveillant et entretenant la flore graminéo-légumineuse et en modifiant le sol par des pratiques de chaulage et l'apport d'engrais phosphatés, nécessaires à presque tous les herbages, prés et vergers de toute la Normandie.

RECHERCHES SUR LE PAPERY BARK CANKER DU POMMIER EN FRANCE

(*Note présentée par* **M. Heim**)

G. Viennot-Bourgin et M. Delassus. — Depuis plusieurs années ont été observés des cas de mortification lente des rameaux ét des troncs de pommier — principalement des hautes tiges et des arcures — des variétés Reinette du Mans, de Caux, Clochard, du Canada, en Anjou, Normandie et dans plusieurs localités de Bretagne. Le dépérissement de la branche s'achève par l'exfoliation de la zone corticale ; les fibres du péricycle, rougeâtres, restant partiellement adhérentes au cylindre central. Sur le tronc, principalement vers sa base, se forment tantôt des pustules lenticulaires, au niveau desquelles l'écorce est roussie et molle, tantôt des éclatements corticaux prononcés, atteignant quelquefois 18 à 20 centimètres de longueur, bordés par des lambeaux d'écorce recroquevillés.

En section transversale, un rameau de moyenne dimension présente une moelle profondément altérée sur laquelle s'appuie un secteur de bois coloré en brun-roux ou au contraire, d'un blanc délavé suivant l'âge de la lésion ou la variété. En section longitudinale bien orientée, on constate que le secteur de nécrose va en diminuant progressivement au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la partie fissurée superficiellement. Finalement, il n'en reste plus qu'un mince cordonnet localisé dans la profondeur des éléments périmédullaires et dans la moelle. De place en place ce cordonnet est pourvu d'expansions en flammèche qui expliquent le facies de nécrose locale sous forme de lentilles roussâtres que certains rameaux portent indépendamment des chancres vrais.

L'examen microscopique d'une plaie ne révèle aucun organisme pathogène ni de tissus réactionnels. Par contre, dans les éléments médullaires et périmédullaires, à 10-15 centimètres au-delà de l'altération existent de nombreux filaments mycéliens, cylindriques, cloisonnés, isolés ou groupés en faisceaux grêles, de 2 à 5 μ de diamètre, hyalins. Ces hyphes

glissent le long des parois ou les traversent par les perforations des tissus criblés.

Après isolement sur milieux appropriés (plus favorablement sur pomme de terre gélosée), le champignon s'organise lentement. Seulement après deux mois, son développement se traduit par l'apparition de conidies hyalines, arquées, mesurant : 16,32 × 1 μ, groupées en très grand nombre dans une pycnide évasée. L'étude systématique du champignon permet de le ranger dans les mélanconiales hyaloscolécosporées du genre *Cylindrosporium*. Il s'agit là d'une espèce nouvelle pour la science.

Le rôle de ce *Cylindrosporium* dans l'apparition du *papery bark canker* a pu être démontré par une série de contaminations expérimentales réalisées au Laboratoire et en plein air :

1° L'infection débute au niveau des plaies de taille (le cheminement se réalisant dans la zone médullaire), beaucoup plus rarement par les plaies de l'écorce et du bois, jamais par les écorchures superficielles.

2° Les nécroses obtenues artificiellement sont d'aspect identique à celles décrites sous le nom de *papery bark canker* et que Wormald attribue à *Stereum purpureum* Pers.

3° Au delà des nécroses provoquées, se retrouve le mycélium du *Cylindrosporium* localisé aux éléments vasculaires profonds, à la base des rayons médullaires et à la moelle.

L'étude du *Cylindrosporium* parasite des rameaux de pommier donne l'exemple d'un organisme qui, redoutant la nécrose qu'il provoque mécaniquement ou par voie physico-chimique, évolue continûment, en se cantonnant aux portions centrales des rameaux, diffusant à la recherche de tissus normaux. L'action parasitaire domine la résolution du cycle évolutif et ce n'est que fortuitement que pourront apparaître les organes de fructification.

(*Travaux du Laboratoire de Botanique et de Pathologie végétale de l'Institut National Agronomique.*)

L'UTILISATION AGRICOLE DE LA TOURBE

MM. Lenglen et E. Radet. — Depuis quelque temps, l'attention du monde agricole a été fréquemment appelée, à juste titre d'ailleurs, sur le problème de la reconstitution ou du maintien des réserves des sols cultivés en matières humiques ou en humus, que nos aïeux considéraient comme l'un des principes essentiels de leur fertilité, et conséquemment de leur puissance productive.

Cette question se pose en effet avec d'autant plus d'acuité que par suite de l'extension de la motorisation les ressources en fumier dans bon nombre d'exploitations agricoles, s'avèrent actuellement comme insuffisantes.

Et, dès lors, se pose celle de la recherche des produits qui pourraient suppléer à cette insuffisance de l'engrais de ferme, considéré avec raison comme l'un des meilleurs fournisseurs d'humus.

L'idée d'avoir recours dans ce but, à la tourbe, devait tout naturellement venir à l'esprit, et ce, d'autant plus que dans la seconde moitié du XVIII^e^ siècle et pendant le cours du XIX^e^ siècle, cette matière, dont les gisements sont particulièrement nombreux dans notre pays, avait été vivement conseillée et largement utilisée comme succédané ou comme adjuvent du fumier.

Cette utilisation de la tourbe qui, comme je l'ai montré dans l'étude détaillée que j'en ai faite il y a quelques années, a subi, au cours de cette période, des alternatives d'engouement et d'éclipses, ces dernières apparaissant dues au fait qu'elle était pratiquée quelque peu au petit bonheur,

c'est-à-dire en s'adressant à n'importe quelle variété de tourbe, et le plus souvent, en l'appliquant aux terres cultivées, à l'état brut, telle qu'elle sortait des tourbières.

Cependant, à cette même époque les avertissements ou les recommandations n'avaient pas manqué et tous les agronomes ou les praticiens agricoles qui préconisaient l'usage de la tourbe furent unanimes à affirmer que pour en obtenir de bons résultats, il était absolument essentiel :

1° De ne pas employer la tourbe à l'état brut, sauf peut être dans les terres calcaires.

2° De l'aérer, de la sécher, de la pulvériser et de la tamiser préalablement à son utilisation.

3° De neutraliser après ce premier traitement, son acidité, soit par des amendements calcaires, soit par des alcalis (potasse, soude ou ammoniaque).

Ainsi traitée, affirmaient-ils, la tourbe est capable de subir la fermentation, si on l'additionne de matières azotées d'origine animale déjà en voie de décomposition ou si on la met en compostage avec du fumier et en prenant soin de l'arroser, soit avec de l'eau, soit mieux avec du purin.

Enfin ils indiquaient que le traitement chimique de la tourbe par les alcalis pouvait fournir des humates de soude, de potasse et d'ammoniaque solubles dans l'eau.

Ces pratiques furent mises en application sur une assez large échelle vers le milieu du XIXe siècle aussi bien par des praticiens agricoles que par de fabricants d'engrais. Malheureusement, parmi ces derniers, il en fut de nombreux, surtout en Bretagne, qui utilisaient la tourbe brute, pour sophistiquer le noir animal qui jouissait alors d'une grande vogue dans cette région et dans le centre de la France. Ce furent ces agissements qui contribuèrent, en partie du moins, à jeter le discrédit sur la tourbe.

Plus près de nous, il y a une cinquantaine d'années, la tourbe fut également utilisée avec succès comme litière, notamment dans les compagnies de transport et les fumiers mixtes ainsi obtenus furent souvent considérés par les praticiens qui les utilisaient, comme étant supérieurs aux fumiers ordinaires.

Il convient aussi de rappeler les résultats favorables obtenus depuis trente ou quarante ans par l'emploi comme engrais des tourbes vinassées préparées par quelques importantes firmes d'engrais et obtenues en incorporant des vinasses de betteraves à la tourbe mousseuse et en ajoutant parfois à ces mélanges des engrais minéraux dans le but d'en faire des engrais composés généralement très appréciés des praticiens qui les employaient.

Par ailleurs, en ces toutes dernières années, on a essayé de préparer industriellement, notamment en Allemagne, des humates alcalins en faisant agir des alcalis sur la tourbe. En général, ces produits n'ont pas donné des résultats probants.

Boischot et Barbier ont fait des essais avec de l'humate de potasse préparé au Laboratoire et ceux-ci ont confirmé les observations déjà faites. A leur avis, ces humates alcalins se dispersent difficilement dans le sol parce qu'ils sont en parties sensibles à l'action floculante de sels de calcium.

Ces mêmes auteurs ont dans d'autres essais également constaté d'une part, qu'une tourbe mousseuse neutralisée par le carbonate de chaux puis ensemencée avec du purin et maintenue pendant deux mois à l'étuve, n'avait subi aucune transformation, et d'autre part, qu'une tourbe peu décomposée, compostée avec des éléments minéraux azotés, phosphatés et potassiques n'avait pas plus que les précédentes subi de transformation. Il en avait été de même dans le cas d'une expérience de fabrication de fumier artificiel mixte de paille et de tourbe.

Ces résultats paraissent être contradictoires avec ceux observés par les anciens auteurs qui se sont occupés de l'utilisation de la tourbe, mais c'est peut-être parce qu'ils découlent d'essais effectués au laboratoire

sur de petites masses de matières, alors que ceux des siècles précédents avaient porté au contraire sur des masses plus considérables atteignant parfois plusieurs dizaines de tonnes.

Quoiqu'il en soit, et pour ces raisons, le problème de l'utilisation agricole de la tourbe suscite encore de nombreuses controverses ; il n'apparaît pas, qu'au point de vue technique, il puisse être considéré comme définitivement résolu, et de ce fait, il justifie un supplément d'informations, de recherches et d'observations.

C'est dans cette voie et dans ce but que nous avons entrepris nous-mêmes de reprendre cette étude en nous efforçant de suivre les enseignements des travaux antérieurs.

Les premières recherches ont porté sur les cinq points ci-après :

1° *Détermination des caractéristiques de quelques tourbes.* — Les échantillons examinés étaient de 15 provenances différentes et comprenaient des tourbes de montagne et des tourbes de vallées (tourbes supra et infra-aquatiques).

a) *La teneur en azote* variait entre 1 et 3 p. 100, les tourbes mousseuses peu évoluées étant les moins riches et la teneur en azote augmentant avec le degré de décomposition.

b) *La teneur en cendres* accusait de très larges fluctuations, elle s'échelonnait entre 1,17 et 37,9 p. 100.

c) *La teneur en éléments calcaires* variait entre 0,08 et 11,2 p. 100

d) *La densité* varie suivant la porosité et la teneur en cendres, les tourbes mousseuses sont les plus légères, les tourbes noires non minéralisées les plus denses. Une tourbe mousseuse non dégradée pesait 70 kilos au mètre cube tandis qu'une tourbe noire fortement minéralisée pesait 550 kilos.

e) *La capacité d'absorption pour l'eau,* évaluée en litres par 100 kilogrammes diffère également dans de très larges limites suivant la teneur en cendres, le degré de décomposition, et la densité. C'est ainsi que la tourbe mousseuse pesant 70 kilogrammes au mètre cube retenait environ 1.400 litres d'eau, tandis qu'une tourbe noire très dense n'en avait absorbé que 140 litres soit dix fois moins.

f) *La quantité de chaux nécessaire pour neutraliser les acides humiques d'un kilogramme de tourbe* est aussi extrêmement variable. Elle est de 24 g. 2 dans le cas de la tourbe la plus acide. Les tourbes brunes ou blondes peu décomposées se classent parmi les plus acides ; elles demandent jusqu'à trois ou quatre fois plus de chaux que les tourbes noires pour neutraliser leur acidité.

On peut, comme bon nombre d'auteurs l'ont déjà fait, conclure de ces quelques résultats que la constitution et la composition de la tourbe varient dans de très larges limites et ce, même dans la même tourbière. Comme le disait de Gasparin il y a un siècle « on ne peut rien dire de général sur la tourbe, chaque tourbe exige un examen et un traitement particuliers ». C'est un principe que l'on a trop souvent oublié et qu'on oublie malheureusement encore trop fréquemment.

2° *Extraction et dosage de l'humus actif.* — Il n'existe pas actuellement de technique officielle pour cette détermination.

Nous référant aux premiers travaux effectués sur cette question et à ceux plus récents de Chaminade et Boisselet et de divers auteurs, la plupart allemands, nous avons comparé successivement les méthodes utilisant la soude à 1 p. 100 en milieu réducteur, la méthode aqueuse à chaud, la solution d'oxalate d'ammoniaque à 3 p. 100, la solution de citrate de soude à 1 p. 100 et celle de phosphate de soude à 5 p. 100 en les appliquant d'une part à la tourbe brute seule et d'autre part à un mélange de tourbe et paille humifié, à de la tourbe soumise au compostage en présence de cyanamide et de scories.

Nous avons ainsi pu constater que la solution de soude à 1 p. 100

en milieu réducteur dissout des quantités d'acides humiques beaucoup plus importantes que les réactifs neutres ou voisins. Elle ne permet pas de différencier les acides humiques susceptibles d'améliorer les propriétés structurales des sols, des acides humiques inactifs non dispersables.

La solution aqueuse à chaud entraîne les acides humiques dégradés et les humates alcalins dans des proportions variables suivant le degré d'humification du produit. La tourbe brute ne renferme pas d'humate soluble, la tourbe compostée en contient plus ou moins, mais en quantité inférieure à celle résultant de l'extraction par l'oxalate d'ammoniaque.

La tourbe ne cède à ce dernier réactif que des traces d'acide humique mais, avec la même tourbe compostée, la fraction extraite augmente d'autant plus que la fermentation a été plus poussée.

Ces deux solvants (eau à chaud et oxalate d'ammoniaque à 3 p. 100) permettent donc d'apprécier et de suivre le degré d'humification. Si les valeurs obtenues ne sont pas absolues, elles n'en conservent pas moins un intérêt évident puisque de leur connaissance il sera possible d'établir une distinction entre deux produits, l'un composté avec des éléments fertilisants mais n'ayant subi aucune transformation, l'autre en voie de dégradation, sous l'action d'agents biologiques ou chimiques. De plus, si la proportion d'humus solubilisée par l'oxalate d'ammoniaque n'excède que faiblement celle provenant de l'extraction aqueuse à chaud, on en déduira que la tourbe examinée résulte d'un traitement chimique par les alcalis.

3° *Traitement de la tourbe par des réactifs alcalins.* Deux tourbes, l'une d'Eure-et-Loir et l'autre du Puy-de-Dôme, après avoir été séchées à l'air et finement divisées ont été humectées à 300 p. 100 avec une solution ammoniacale contenant exactement la quantité d'ammoniaque nécessaire à la neutralisation de leur acidité. Dans le cas de la tourbe d'Eure-et-Loir, les doses d'ammoniaque ont été doublées, triplées et quadruplées. On a dosé l'acide humique par extraction aqueuse à chaud après deux semaines et après six mois dans le cas de la tourbe d'Eure-et-Loir et après trois mois et un an pour celle du Puy-de-Dôme.

Ces essais nous ont permis de constater que le rendement en humate alcalin est fonction des doses d'ammoniaque utilisées, il augmente avec le temps de contact et avec l'importance de ces doses.

Ils ont également montré que ce rendement peut varier dans de très larges limites suivant l'origine des tourbes et indépendamment de leur acidité.

On peut en conclure, croyons-nous que la solubilisation des acides humiques par la tourbe présente un certain intérêt. Il permettrait notamment de tirer parti des eaux ammoniacales de certaines usines à gaz et des eaux de vidanges dont le titre en ammoniaque est trop faible pour les soumettre économiquement à la distillation. On obtiendrait ainsi des produits intéressants d'une part par leur teneur en azote ammoniacal et organique, et d'autre part par leur teneur en humate soluble.

4° *Transformation de la tourbe en amendement humique par fermentation.* — Les essais que nous avons effectués dans cette voie avec la tourbe du Puy-de-Dôme dont l'acidité avait été neutralisée par le carbonate de chaux ou par l'ammoniaque additionnée de déchets d'abattoir et de poudre d'os verts, et maintenue à une température constante de 30° ne sont pas suffisamment probants pour qu'on puisse en tirer des conclusions certaines. Nous ne pensons pas qu'ils soient de nature à infirmer les nombreuses observations anciennement faites que la tourbe en présence de matières organiques, surtout d'origine animale, en voie de décomposition, serait elle-même capable d'entrer en fermentation. On ne saurait en effet comparer ces essais de laboratoires effectués sur de petites quantités à ceux naguère entrepris par la pratique industrielle ou agricole et dans lesquels les masses de matières mises en œuvre étaient beaucoup

plus considérables et dans lesquels les conditions étaient conséquemment plus propices aux réactions biochimiques. Il serait donc intéressant de reprendre ces essais en opérant sur des masses plus importantes, de manière à se rapprocher des conditions normales de préparation des fumiers et des composts.

5° *Solubilisation du phosphate tricalcique des phosphates naturels par la tourbe.* — Trois tourbes de provenance d'Eure-et-Loir, du Puy-de-Dôme et de la Somme, dont l'acidité Hutchinson exprimée en CaO était respectivement de 19,7, 18,1 et 0,41 p. 1.000 ont été, après dessication à l'air libre et pulvérisation, additionnées de phosphate naturel à 36 p. 100 de P^2O^5 dans la proportion de 5 et de 10 p. 100 et humectées à 250 p. 100. Ces mélanges ont été maintenus, d'une part à 40° C, d'autre part à la température ordinaire. On y dosa l'acide phosphorique sous ces différentes formes après dix jours et après dix mois de contact. Ces dosages ont permis de constater que les tourbes acides transforment le phosphate tricalcique en mono et en bicalcique, et ce, d'une manière très rapide, même après dix jours de contact ; la température n'exerce pas d'influence sur la réaction.

Nous n'entendons nullement à la lumière de ces premiers essais prétendre que ce travail constitue une mise au point définitive du problème de l'utilisation de la tourbe, mais nous croyons cependant pouvoir affirmer que le dernier mot sur cette question n'est pas dit et qu'il importerait de poursuivre d'une manière encore plus approfondie et plus méthodique les recherches dans cette voie en se gardant bien de toute idée préconçue contre la tourbe elle-même.

Alors seulement on pourra se prononcer en toute connaissance de cause et dire, soit que l'utilisation de la tourbe ne présente qu'un médiocre intérêt, soit au contraire comme Maloguti et Debierre l'affirmaient il y a près d'un siècle, qu'il ne faut pas voir dans la tourbe qu'une substance organique n'agissant que par ses propriétés physiques.

M. Lafite. — J'appuie entièrement l'observation de M. Lenglen relative à la controverse sur l'utilisation de la tourbe comme source de matière humique. Les savants du Centre de Versailles nient la possibilité de cette utilisation.

Lorsque j'ai commencé à faire du fumier artificiel en 1928, j'ai employé la tourbe en grosses quantités. M. Demolon qui est venu me voir à Reims m'a dit que je faisais fausse route avec cette matière première, j'utilisais la tourbe parce qu'elle coûtait beaucoup moins cher que la paille.

L'année dernière, encore, la paille valait 6.000 francs la tonne. Comme il faut 300 kilogrammes de paille au moins pour faire une tonne de fumier, j'en ai conclu que le prix de revient du fumier, en ne tenant pas compte de la valeur des déjections et du prix des manutentions, est au moins du 1/3 du prix de la paille, c'est-à-dire qu'il était de 2.000 francs. Le prix de revient de la tourbe étant inférieur à 2.000 francs, j'ai continué à faire du fumier avec de la tourbe, ce fumier me coûtant trois fois moins cher.

Il y a d'ailleurs longtemps que j'ai adopté ce produit qui a une grande valeur comme absorbant. Mais n'acceptant pas la thèse des savants de Versailles, j'ai rendu visite au Dr Flieg du Centre de Recherches du Limburgerhof près de Ludwigshafen, lequel m'a dit que l'I. G. Farben fabrique annuellement des milliers de tonnes d'engrais humiques à base de tourbe, traitée industriellement avec du carbonate d'ammoniaque, et que ces engrais donnent entièrement satisfaction aux cultivateurs et vignerons du Palatinat.

Le Dr Flied m'a affirmé que le fumier artificiel fait avec des couches alternées de paille et de tourbe, mélangées avec du sulfate d'ammoniaque et arrosées convenablement avec du purin artificiel ou naturel, devait donner en quelques mois de très bons résultats, que l'humification est

certaine, et que certainement aussi une partie de l'azote de la tourbe est utilisée par les plantes, que sur ces points, enfin, il n'est pas d'accord avec les agronomes de Versailles.

Ceux-ci, en effet, disent que l'azote de la tourbe est inerte, ce serait bien dommage, parce que celle que j'utilise en contient 2 p. 100, c'est-à-dire cinq fois plus que le bon fumier, et je ne puis m'empêcher de penser à Lavoisier qui affirmait « que rien ne se perd et rien ne se crée » et je continue à croire que cet azote introduit dans le sol sous forme de tourbe doit bien un jour servir à quelque chose.

J'exprime donc le vœu que les savants étudient encore cette question et nous renseignent d'une façon définitive, un jour, sur la possibilité d'obtenir de la matière humique en partant de la tourbe, et de compter sur tout ou partie de l'azote qu'elle contient.

PRÉSENTATION DE L'OUVRAGE DE MM. VALETTE, CAVIER ET LUTZ

(2e volume DU *Manuel de Phytopharmacie*, DU Pr PERROT)

PAR M. L. LUTZ, *Correspondant.*

M. Lutz. — Le volume que j'ai l'honneur d'offrir à l'Académie au nom de MM. Valette, Cavier et de moi-même constitue le deuxième tome du *Manuel de phytopharmacie* publié sous la direction du Pr Perrot. Il traite des parasites et déprédateurs animaux par MM. Valette et Cavier et des parasites d'origine végétale par Lutz.

En concevant la publication d'une collection d'ouvrages de phytopharmacie, M. Perrot pensait qu'il y aurait intérêt à présenter sous une forme condensée les données essentielles nécessaires à la préparation du Certificat d'Etudes complémentaires Phytopharmaceutiques des Facultés de Pharmacie et aussi aux pharmaciens qui s'intéressent à l'exploitation rationnelle de nos ressources agricoles.

Le premier fascicule de l'ouvrage est consacré aux animaux parasites des plantes cultivées. Il est lui-même divisé en deux : le premier étant un rappel de la classification des groupes zoologiques, le second comportant l'étude des principales espèces, pour chacune desquelles sont envisagées la description morphologique, la biologie, les dégâts provoqués sur les plantes et les moyens de lutte préconisés.

De nombreuses figures représentent les principaux types et aident utilement à l'intelligence du texte et à la diagnose des parasites.

En ce qui concerne les champignons qui figurent sous ma signature, une première partie rappelle les données générales relatives aux principaux groupes de pathogènes. Des exemples choisis à dessein parmi les ennemis les plus caractéristiques des cultures mettent en évidence leurs particularités essentielles. Des tableaux analytiques permettent la détermination des genres dans les familles importantes, telles que les Urédinées et les Ustilaginées, en se basant sur les caractères de leurs diverses formes de sporulation.

La seconde partie prend séparément ou par familles les végétaux économiques les plus importants et étudie en détail leurs parasites principaux, les lésions qu'ils provoquent et les traitements préconisés, sans cependant entrer pour ceux-ci dans les détails techniques qui trouveront leur place dans le volume III.

Il n'est pas rentré dans les intentions des auteurs de ce fascicule de présenter une énumération complète de tous les parasites des plantes économiques. On serait alors entraîné bien au delà du cadre d'une étude

qui doit avant tout servir de premier guide aux phytopharmaciens en mettant entre leurs mains une documentation suffisante pour leur permettre de reconnaître les parasites les plus courants et leur appliquer les remèdes suggérés par l'expérience.

SITUATION DE LA CULTURE DU FIGUIER EN ALGÉRIE

M. H. Rebour. — Un Congrès de la figue s'est tenu à Bougie les 3, 4 et 5 septembre 1949. Il avait pour but d'attirer l'attention du Gouvernement sur la situation du marché de la figue et d'étudier les améliorations susceptibles d'être apportées à la culture, au séchage, au conditionnement et à la vente de ce produit.

Des trois pays de l'Afrique du Nord, l'Algérie est le seul à exporter des figues sèches en quantité notable. Depuis 1900, date à laquelle les statistiques douanières font une discrimination pour ce fruit, 100.000 quintaux en moyenne ont été expédiés annuellement.

Un effort tout particulier a été accompli au cours de ces dernières années pour pallier le déficit alimentaire de la Métropole. En 1946-47, l'Algérie a fourni 159.144 quintaux de figues sèches. L'année suivante, elle en envoyait 368.382 quintaux, tandis que la dernière campagne dépasse légèrement 200.000 quintaux. Une demande pressante a maintenu des prix élevés jusqu'au début de la saison 1948-49, époque à laquelle la figue était encore payée 8.000 francs le quintal à la propriété. Le ralentissement des besoins amenait ensuite un tassement des cours qui se sont affaissés à 4.000 francs.

Cette année, l'écoulement de la récolte ne manque pas de susciter une certaine inquiétude dans les milieux producteurs et commerçants. Les difficultés de l'an passé ne se sont pas aplanies, au contraire. L'acheteur en gros est très réservé car le consommateur métropolitain, disposant d'un choix plus étendu en denrees alimentaires, se montre rétif.

La récolte 1949 reste en dessous de la moyenne en raison de l'insuffisance de caprification. Le mauvais temps du mois d'avril a gêné le passage du blastophage (1) dans les « profichi » et ces dernières figues mâles étaient moins nombreuses que d'habitude. Il en est résulté une chute des fruits atteignant le 1/3 et parfois plus de la moitié de la récolte. Bien que les figues restantes aient gagné en grosseur, on peut estimer la perte de tonnage à 200.000 quintaux exprimés en fruits frais, d'une valeur de 200 millions de francs.

Le beau temps a favorisé les opérations du séchage et la qualité du produit est bonne.

Sur les 7.750.000 figuiers que compte l'Algérie, plus de 6 millions se trouvent concentrés en Kabylie, qui est la seule région exportatrice. Avec l'olivier, le figuier constitue la principale ressource de cette contrée montagneuse surpeuplée. Une crise de mévente retentirait gravement sur une population de petits cultivateurs laborieux. Aussi recherche-t-on les moyens d'améliorer la production figuicole dans le cadre d'une structure agraire familiale dont il n'est guère possible d'envisager la modification.

Au point de vue cultural, le choix des variétés et les soins donnés aux vergers sont généralement satisfaisants. Certes, des progrès peuvent encore être accomplis dans le cadre local, mais leurs répercussions n'auront qu'une portée limitée.

Il n'en est pas de même pour la technique du séchage, qui est restée trop primitive. Les fruits sont simplement exposés au soleil, presque

(1) Insecte qui assure la fécondation des figues.

toujours sans traitement préalable et le stockage du produit séché n'est pas fait dans des conditions d'herméticité suffisantes. Il en résulte des attaques de teignes qui peuvent déprécier considérablement la marchandise lorsque l'entreposage se prolonge.

Des ateliers-pilotes avaient été créés en 1937, pour mettre au point et propager les bonnes méthodes de séchage. D'excellents résultats avaient été obtenus, mais les hostilités arrêtèrent cette tentative. Les mauvaises habitudes furent vite reprises, favorisées par la demande du marché parallèle. Aujourd'hui, il faut reprendre la question à son début et remettre en marche les ateliers-pilotes.

Les techniques à employer visent à mettre le produit à l'abri des déprédations des insectes. La difficulté consiste à les faire adopter par des milliers de tout petits producteurs, car on ne peut guère quitter l'échelon familial pour une foule de raisons : caractère farouchement individualiste du Kabyle, manque de place pour l'installation de grandes aires de séchage, difficulté de transport d'un fruit délicat dans des contrées d'accès difficile, nécessité d'utiliser une main-d'œuvre à très bon marché, etc.

Une fois séchées, les figues devraient être transportées dans les meilleurs délais vers les ateliers de conditionnement. Grâce à l'action de l'Ofalac, ces derniers sont maintenant parfaitement aménagés pour améliorer la présentation des fruits, qui sont manipulés dans les meilleures conditions d'hygiène. La désinsectisation au port d'embarquement vient parfaire ces traitements et permet d'offrir au consommateur un produit absolument exempt de parasites actifs.

Pour l'avenir, si l'on envisage la production à l'échelon industriel, il y aurait grand intérêt à déplacer les cultures destinées à l'exportation. La Kabylie est, en effet, l'une des régions les plus pluvieuses de l'Algérie. En septembre, au moment du séchage des figues, il tombe en moyenne 46 millimètres d'eau à Fort National et 37 millimètres à Tizi-Ouzou, zones où l'on cultive la variété Taranimt, plus facile à sécher, mais de moins bonne qualité que Tameriout, dont le centre des cultures commerciales se trouve à cheval sur les vallées de la Soumman et du Bou Sellam, où les précipitations se ramènent aux environs de 20 millimètres. On se trouve alors à peu près dans les mêmes conditions que la Grèce (Kalamata 24 mm. 5, Herakleion 17 mm. 8), un peu moins bien placé que Smyrne (14 mm. 8), et nettement défavorisé par rapport à Fresno (Californie) où il ne tombe que 5 millimètres en septembre.

Cette dernière région a été choisie spécialement par les planteurs pour ses aptitudes au séchage des figues. Il n'en est pas de même pour la Kabylie dont les montagnes ont en premier lieu constitué un asile pour les populations berbères trop fréquemment soumises aux razzias dans les plaines. Le figuier était l'une des rares plantes susceptibles de s'accommoder de terrains généralement peu propices aux cultures annuelles, et de subvenir aux besoins alimentaires des réfugiés. Le commerce ne s'est développé que beaucoup plus tard, la main-d'œuvre familiale permettant d'obtenir un produit à prix acceptable, malgré des conditions de milieu à peine passables.

Il serait possible de trouver en Algérie des climats mieux adaptés au séchage en raison de leur automne sec. Les régions de Sidi Bel Abbès, Mascara, du Chélif, dont la pluviométrie de septembre est inférieure à 20 millimètres (14 mm. dans le périmètre irrigable du Ghrib) paraissent plus particulièrement désignés. Nous y étudions le comportement de quelques variétés à gros fruits qui ne peuvent être séchées en Kabylie et se prêteraient bien à l'exportation.

La sécheresse du climat ne permettrait pas d'obtenir des figues de choix sans le secours de l'irrigation.

Pour la consommation intérieure, les vergers de figuiers devraient être considérablement développés en culture sèche. L'arbre, peu exigenat, vient bien sous tous nos climats, il se contente de terres pauvres, se multiplie avec facilité et ne nécessite que des soins culturaux très simples.

Il est donc parfaitement adapté a une agriculture peu évoluée qui l'avait négligé pour un motif qui n'existe plus : l'insécurité.

La poussée démographique pose de sérieux problèmes d'alimentation. Mais l'Algérie dispose encore de ressources insuffisamment exploitées. Les rendements des céréales peuvent être accrus. L'élevage est susceptible de se développer grâce à l'appoint de fourrages irrigués permettant une meilleure exploitation des pâturages naturels. Enfin des espèces fruitières rustiques, comme l'olivier et le figuier ont encore de larges facultés d'extension, car elles peuvent utiliser certaines terres impropres aux cultures annuelles.

L'arbre s'accommode beaucoup mieux que les céréales des fluctuations de la pluviométrie. Il constitue un élément régulateur particulièrement précieux dans un pays réputé par les caprices de son climat.

Imprimerie Alençonnaise, Alençon (Orne). — 22.500 - N° 13. — 11-49
Dépôt légal : 4e trimestre 1949. — Numéro d'ordre : 1.421

***

Il est rendu compte de ces communications et de ces discussions dans les *Comptes Rendus des séances de l'Académie d'Agriculture*. Les *Comptes Rendus* paraissent deux fois par mois, sauf en août et en septembre. Ils sont imprimés en corps 8 non interligné et forment, pour chacune des années 1946 et 1947 un volume de près de 800 pages.

Organe entièrement désintéressé, ayant toujours refusé d'insérer une publicité de quelque nature qu'elle soit, les *Comptes Rendus de l'Académie d'Agriculture de France* présentent au point de vue scientifique une haute tenue qui les place au rang des publications similaires de l'Académie des Sciences, de l'Académie de Médecine et de l'Académie Vétérinaire. Ce bulletin, qui a toujours trouvé auprès des élites scientifiques françaises et étrangères l'accueil le plus favorable, est indispensable à tous ceux qui désirent se tenir au courant de l'évolution des recherches agronomiques en France, ainsi que des techniques nouvelles appliquées en agriculture.

***

Les prix et conditions d'abonnement sont les suivants :

		France et Union Française	*Etranger*
		—	—
Prix de l'abonnement annuel		700 fr.	850 fr.
Prix du numéro bi-mensuel	de l'année en cours et de l'année précédente	55 »	65 »
Prix du numéro mensuel		70 »	80 »

Les abonnements partent du 1er janvier de chaque année. Ils peuvent être souscrits au siège de l'Académie d'Agriculture de France : 18, rue de Bellechasse, Paris (7e), avec paiement par chèque sur Paris, ou de préférence par virement ou envoi postal : C. C. P. 3829-19 Paris.

Les collections des années précédentes sont en vente, sauf épuisement, au prix de 1.200 fr. la collection reliée et de 900 fr. en fascicules séparés.

N° 13

SÉANCE DU 12 OCTOBRE 1949

Présidence de M. L. TARDY

Nouvelles de M. A. Chevalier 559

M. le Secrétaire perpétuel. — Publications adressées à l'Académie. Note de M. L. Decoux, lettre de M. Chouard. . 559

Le professeur Filippo Silvestri : sa mort 559

M. L. Brétignière. — Les récoltes de 1949 et la situation agricole 559

Observations : **MM. C. Benoist, H. Hitier, de Bruchard Henry Girard, Corbière, Demolon, Berthault, Nottin Lafite, Brétignière, H. Girard, Blanc, L. Tardy** . . 562

M. Lenglen. — A propos du soi-disant blé des Pharaons . . 572

SÉANCE DU 19 OCTOBRE 1949

Présidence de M. RUCHY

M. Paul Dumont. — Candidature. 574

Dr Er. Laur. — Remerciements. 574

M. le Secrétaire perpétuel. — Histoire centennale du sucre de betterave (don de M. Brasart). 574

M. A. Chevalier. — Les graminées principales des prairies et herbages de Basse-Normandie et leur amélioration . . . 574

MM. C. Viennot-Bourgin et Delassus. — Recherches sur le Papery Bark Canker du pommier en France (*Note présentée par* **M. R. Heim**) 577

MM. Lenglen et Radel. — L'utilisation agricole de la tourbe. 578

Observation : **M. Lafite.** 582

M. Lutz, *Correspondant.* — Présentation de l'ouvrage de **Valette, Cavier et Lutz** ; 2e tome du Traité de Phytopharmacie du Pr Perrot : « Parasites animaux ou végétaux ». 583

M. Rebour. — Situation de la culture du figuier en Algérie. 584

LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL, GÉRANT,

HENRI HITIER.

Imprimé par l'Imprimerie Alençonnaise, Maison Poulet-Malassis
Alençon (Orne), France. — N° 13 — 11-49 — 22.500